















2/2-FAMPAT-©Questel**Family Accession Nbr**

20090080680332

Patent NumberEP0487066 A1 19920527 [EP-487066]    **STG:** Application published with search report**AP :** 1991EP-0119789 19911119JP4182431 A 19920630 [JP04182431]    **STG:** Doc. laid open to publ. inspec.**AP :** 1990JP-0311400 19901119US5256701 A 19931026 [US5256701]    **STG:** Patent**AP :** 1991US-0794248 19911119EP0487066 B1 19941130 [EP-487066]    **STG:** Patent specificationDE69105462 D1 19950112 [DE69105462]    **STG:** Granted EP number in Bulletin**AP :** 1991DE-6005462 19911119ES2068468 T3 19950416 [ES2068468]    **STG:** Translation of granted European patent (former B3)**AP :** 1991ES-0119789 19911119DE69105462 T2 19950727 [DE69105462]    **STG:** Trans. of EP patentKR100191382 B1 19990615 [KR1091382]    **STG:** Patent specification**AP :** 1991KR-0020553 19911119JP3055796 B2 20000626 [JP3055796]    **STG:** Grant. Pat. With A from 2500000 on**Title**

Disinfectant composition.

Other Title

(ES2068468)

COMPOSICION DESINFECTANTE.

Abstract

(EP-487066)

A disinfectant composition comprising an aqueous solution or an alcoholic aqueous solution in a concentration of 83 v/v% or less which contains hydroxypropyl cellulose in a concentration of from 0.5 to 10 w/v%, iodine in a concentration of from 0.01 to 1.0 w/v%, and an iodide in a concentration of not more than 0.5 w/v%. The composition has reduced skin irritation while exhibiting sufficient bactericidal and viricidal activity.

Designated States

(EP-487066)

DE ES FR GB IT

Priority Details

1990JP-0311400 19901119

Inventor(s)

TAMURA ZENZO; SHOJI KUNIKO; AZEGAMI CHIEKO; KUNISADA TAKAO; HOSOI KAORU; SUZUKI
KIWA; KITAZAWA SHIKIFUMI

Patent Assignee

MEIJI SEIKA CO
MEIJI SEIKA KAISHA

Orig. Patent Assignee

MEIJI SEIKA KAISHA LTD.; 4-16 Kyobashi 2-chome; Chuo-ku Tokyo (JP)
Tamura, Zenzo; 17-11, Sanno 2-chome; Ota-ku, Tokyo (JP)

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-182431

⑤ Int. Cl.⁵A 61 K 33/18
9/08

識別記号

ADB

M
U

庁内整理番号

9164-4C
7624-4C
7624-4C※

⑬ 公開 平成4年(1992)6月30日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑭ 発明の名称 殺菌消毒剤組成物

⑮ 特 願 平2-311400

⑯ 出 願 平2(1990)11月19日

⑰ 発 明 者	田 村	善 蔵	東京都大田区山王2丁目17-11
⑰ 発 明 者	庄 司	久 仁 子	神奈川県横浜市南区中村町5-317-2-514
⑰ 発 明 者	畦 上	智 枝 子	神奈川県川崎市川崎区観音1-1-8
⑰ 発 明 者	国 定	孝 夫	神奈川県川崎市幸区戸手本町2-195-302
⑰ 発 明 者	細 井	薫	神奈川県川崎市幸区古川町156-2-505
⑰ 発 明 者	鈴 木	喜 和	東京都保谷市新町5-15-16
⑰ 発 明 者	北 澤	式 文	千葉県船橋市浜町1-4-1-107
⑱ 出 願 人	田 村	善 蔵	東京都大田区山王2丁目17-11
⑱ 出 願 人	明治製菓株式会社		東京都中央区京橋2丁目4番16号
⑲ 代 理 人	弁理士 佐々木 功		

最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

殺菌消毒剤組成物

2. 特許請求の範囲

(1) 0.5 - 10 (V/V)% 濃度のヒドロキシプロピルセルロースと、0.01 - 1.0 (V/V)% 濃度の沃素と、0.5 (V/V)% 濃度以下の沃化物とを含有している水溶液又は 83 (V/V)% 濃度以下のアルコール水溶液であることを特徴とする、殺菌消毒剤組成物。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は殺菌消毒剤組成物に係り、殊に沃素系の殺菌消毒剤組成物に係る。

(従来の技術)

手術部位、創傷部位、熱傷皮膚面、感染皮膚面等の殺菌消毒に際しては、従来から種々の殺菌消毒剤組成物が用いられている。

沃素を殺菌消毒剤の有効成分とするものは種々の菌に対して殺菌作用を有しており、この沃素系殺菌消毒剤の代表としてはヨードチンキ及びポビ

ドンヨード液を例示することができる。

(従来技術における課題)

沃素は水に難溶性であるために、ヨードチンキは沃素に沃化カリウム及びエタノールを添加して溶解することにより調製されているが、強い皮膚刺激性を有しており、この皮膚刺激性を低下させるために水で希釈すると沃素の一部が析出して殺菌力が低下してしまう点に課題がある。

一方、ポビドンヨード液はポリビニルピロリドン-沃素錯体の水溶液であって、比較的高価である点並びにポリビニルピロリドンの錯体形成性が強いために、場合によっては充分な殺菌消毒効果を発現させる目的で濃度調整を行う必要がある点に課題がある。

(発明に至る経緯及び発明の目的)

殺菌消毒剤としての要件は広範囲にわたる種々の菌に対して強い殺菌力を示すこと並びに皮膚刺激性がでる限り低いことであるが、これらに加えて殺ウイルス作用を有していることが望ましい。

特開平4-182431(2)

図って、沃素系殺菌消毒剤が示す殺菌・殺ウイルス作用の本体、即ち作用源は非結合型の遊離沃素であるとの報告がなされているが、遊離沃素濃度が高ければ強い皮膚刺激を惹起することが知られている。このことは、殺菌・殺ウイルス作用を発揮するが皮膚刺激性が低い適正な遊離沃素濃度範囲を予め知っておくこと並びに当該適正濃度範囲に遊離沃素量を容易に且つ適宜に設定し得ることが肝要であることを意味している。

尚、沃素系殺菌消毒剤組成物としては、錯体等の形態で適当量の結合型沃素を含有させ、これによって、当該組成物が使用に供せられた場合に殺菌消毒過程で消費される遊離沃素を補うようにすることも重要である。更に、遊離沃素及び結合型沃素のそれぞれの量及びこれらの比率に関しては、使用目的を考慮に入れて設定されるべきものである。これらを自由に調整し得ることも重要である。

従って、本発明の目的は沃素系の殺菌消毒剤組成物であって、皮膚刺激性が少なく、殺ウイルス

性を含めて殺菌消毒力が高く且つ比較的原価で種々の使用目的に対応が可能な殺菌消毒剤組成物を提供することにある。

(課題を解決し、目的を達成する手段及び作用)

本発明者等は既述の課題を解決し上記の目的を達成するために鋭意検討を重ねた結果、殺菌・殺ウイルス作用を充分に発揮するが皮膚刺激性が低い適正な非結合型遊離沃素濃度範囲が 1 - 100ppm、好ましくは 5 - 50ppm であることを先ず見出した。

更に、本発明者等は種々の水溶性高分子と沃素との錯体形成能を分光光学的方法等を利用して検討した結果、a) 沃素との錯体を形成すべき水溶性高分子としては皮膚刺激性を有しない点からヒドロキシプロピルセルロースが好適であり、b) ヒドロキシプロピルセルロースは沃素及び三沃化物と錯体を形成すること、c) ヒドロキシプロピルセルロース、沃素及び三沃化物の濃度或は比率を変更することにより遊離沃素及び結合型沃素の量を適正に設定し得ること等を見出して、本発明を完

成するに至った。

ヒドロキシプロピルセルロースとしては市販のものを使用することができる。市販品としては分子量やヒドロキシプロピル基の置換率によって種々の粘度特性を有するものがあるが、何れの品質・特性を有するものであっても差し支えない。尚、必要であれば目的に応じて、品質・特性の異なる 2 種類又はそれ以上のヒドロキシプロピルセルロースを配合して用いることもできる。

沃化物は特定の化合物に限定されるものではなく、低毒性のものであれば使用可能であり、例えば沃化カリウム、沃化ナトリウム、沃化水素等を例示することができ、これら沃化物は単独であっても、2 種類又はそれ以上の混合物としても用いることができる。

上記のヒドロキシプロピルセルロース及び沃化物は、遊離沃素及び結合型沃素の濃度乃至量を、最終目的物である殺菌消毒剤組成物の使用目的に応じて適正に設定するためのものであり、それらの配合量は適宜に選択される。

遊離沃素濃度を既述の適正範囲である 1 -

100ppm に調整するためには、ヒドロキシプロピルセルロースの濃度を 0.5 - 10 (V/V)% の範囲に、又沃化物の濃度を 0.5 (V/V)% 以下に設定するのが好ましい。

更に、本発明による殺菌消毒剤を調製するための溶媒としては水及び 83 (V/V)% 以下のアルコール水溶液を例示することができる。尚、ここでアルコール濃度を「83 (V/V)% 以下」と規定したのは、一般に消毒用として用いられている最高濃度が 83 (V/V)% だからである。

尚、本発明による組成物は外用殺菌消毒剤、含嗽剤、点眼剤、点耳剤、点鼻剤、シャンプー等として使用することができる。

(実施例等)

次に、製造例及び試験例に関連して本発明を更に詳細に説明する。

尚、以下においてヒドロキシプロピルセルロース (HPC) を HPC-SL、HPC-L、HPC-M 及び HPC-B にて表示するが、これらは 2% 水溶液における粘

度がそれぞれ 3.0 - 5.8cps, 8.0 - 10.0cps, 150 - 400cps 及び 1000 - 4000cps のものを意味している。

試験例 1

沃素及び沃化カリウムをそれぞれ $1 \times 10^{-4}M$ 及び $5 \times 10^{-4}M$ 含有している水溶液並びに該水溶液に HPC-M を 1% になるように添加した溶液の可視紫外吸収スペクトルを測定した。

その結果は第 1 図に示される通りであり、280 及び 350nm 付近における三沃化物の吸収極大が HPC-M の添加により長波長側にシフトしたことから、HPC-M と三沃化物との複合体の形成されたことが確認された。

試験例 2

飽和沃素水溶液 100ml に沃素酸 4.9g を添加することにより飽和沃素水溶液中に場合により存在する沃化物及び三沃化物を酸化して純沃素水溶液となした。この水溶液に HPC-M を 1% になるように添加し、上部開放容器に導入し、沃素の吸収極大波長である 460nm 付近における吸光度を経時的

に測定し、一方対照として HPC-M を添加しなかった溶液についても同様に吸光度を測定した。

結果は下記の表 1 に示される通りであり、HPC-M と沃素とが錯体を形成して沃素の揮散を抑制することが確認された。

表 1

試料	吸光度 (イニシャル比)		
	イニシャル	4 時間後	10 時間後
被験	0.712 (100%)	0.401 (56%)	0.175 (25%)
対照	0.665 (100%)	0.120 (18%)	0.011 (2%)

試験例 3

HPC-SL、HPC-L、HPC-M 又は HPC-E 0.5g に 0.05% 沃素及び 0.05% 沃化カリウム含有水溶液を

添加して全量を 100ml にした。得られた各溶液を密閉容器内に一昼夜保存した。

次いで、容器内の空間部に澱粉紙を 10 秒間挿入し、沃素蒸気により着色した澱粉紙の色調を目視観察した結果は下記の表 2 に示される通りであり、ヒドロキシプロピルセルロース (HPC) が沃素と錯体を形成して沃素の揮散を抑制すること並びにその程度は HPC の種類に依存しないこと、換言すれば種々の品質・特性を有する HPC を沃素との錯体形成目的で使用し得ることが確認された。

表 2

HPC	澱粉紙の色調
添加せず	青紫色
HPC-M	淡青紫色
HPC-M	淡青紫色
HPC-L	淡青紫色
HPC-SL	淡青紫色

試験例 4

HPC-M 0.3g を沃素飽和水溶液 100ml に添加して溶解させた後に、0.1 - 1.0g の範囲内で沃化カリウムを添加した。得られた各溶液についてポリエチレン膜透過速度法により遊離沃素濃度を測定した結果は、第 2 図に示される通りであった。

試験例 5

HPC-SL 1、5、10 又は 20g に沃素飽和水溶液を添加して全量を 100ml とし、密閉容器内に一昼夜保存した後に容器を開放して外観を目視観察す

ると共に粘度の測定を行った。結果は下記の表 3 に示されている。

表 3

添加量 (g)	粘 度 (cps)	外 観
1	5	褐色液体
5	24	褐色液体
10	155	僅かに粘稠な淡褐色液体
20	1788	粘稠な無色液体

試験例 6

HPC-SL を 2g、HPC-B を 0.1、0.5 又は 1.0g 採取し、これらの混合物に 0.05% 沃素及び 0.5% 沃化カリウム含有水溶液を添加して全量を 100ml とし、得られた各溶液について密閉容器内に一昼夜保存した後に粘度を測定した。結果は下記の表 4 に示される通りであった。

**製造例 3 (手指殺菌消毒・洗淨剤)**

ノニルフェノキシポリエチレンエタン硫酸エステルアンモニウム塩 1g と沃化カリウム 0.03g とを 2M クエン酸緩衝液 (pH 5.5) 30ml に溶解させ、更に沃素末 0.1g を添加し充分に攪拌して溶解させた。次いで、この溶液に HPC-M 1.5g を添加し、混和して均一なものとなすことにより手指殺菌消毒・洗淨剤を調製した。

製造例 4 (様式手指殺菌消毒剤)

85 (V/V)% エタノール 100ml に沃素 0.05g、沃化カリウム 0.01g 及びグリセリン 0.5g を添加して溶解させることにより様式手指殺菌消毒剤を調製した。

製造例 5 (含嗽剤)

沃化カリウム 0.1g 含有 2M クエン酸緩衝液 (pH 4.5) 50ml に HPC-M 1g を添加し、均一に混和した後に、沃素 1g 含有エタノール 30ml を添加した。次いで、この溶液にサッカリンナトリウム 0.2g、メントール 0.1g 及びユーカリ油 0.15g を添加溶解させることにより含嗽剤を調製

表 4

HPC-B の添加量 (g)	粘 度 (cps)
0	8
0.1	12
0.5	73
1.0	395

製造例 1 (外用殺菌消毒剤)

ジオクテルソジウムサクシネート 0.2% 含有 10mM クエン酸緩衝液 (pH 5.5) 50ml に HPC-L 5g を溶解させ、次いで沃素飽和 1% 沃化カリウム水溶液 50ml を添加することにより外用殺菌消毒剤を調製した。

製造例 2 (点眼剤)

5mM 硫酸緩衝液 (pH 5.5) 50ml に HPC-M 1.0g を溶解させ、次いで 0.05% 沃素及び 0.05% 沃化カリウム含有水溶液 50ml を添加することにより点眼剤を調製した。

した。

尚、この含嗽剤は原液であり、用時には水にて稀釈され約 10 倍量程度になされる。

試験例 7 (滅菌試験)

製造例 1 - 5 により得られた各製剤について、ブドウ球菌 [スタフィロコッカス・アウレウス (S. aureus)] を対象とし且つ石灰酸価数試験法 (要法) に準拠して殺菌性能を調べた。

何れの製剤も滅菌所要時間は 30 秒以内であり、優れた殺菌作用を有していることが確認された。

試験例 8

HPC-M 2g に、沃素 0.1% 及び沃化カリウム 0.2% 含有水溶液を添加して全量を 100ml になした。この溶液を、除毛した家兔背部に 1 日 5 回、連続 7 日間にわたり塗布し、塗布部における皮膚の状態を Draize の判定基準に従い評点した。

結果は下記の表 5 に示される通りであり、上記溶液に皮膚刺激性は殆ど認められなかった。



表 5

観 察 日		紅斑と面皮	浮 腫
塗 布 期 間	1 日	0	0
	3 日	0	0
	5 日	0.17 + 0.41	0
	7 日	0.50 + 0.55	0
回 復 期 間	9 日	0.50 + 0.55	0
	11 日	0	0
	13 日	0	0
	15 日	0	0

(発明の効果)

本発明による殺菌消毒剤組成物においては、ヒドロキシプロピルセルロースが適度な粘性をもたらし、又沃素と難体を形成するので遊離沃素量が減少し、これらが相まって皮膚刺激性が低下する。更に、本発明による殺菌消毒剤組成物は殺菌・殺ウイルス作用において優れており且つポビドンヨード液と比較する場合に製造コストが低廉である。

尚、本発明による殺菌消毒剤においては、ヒドロキシプロピルセルロース及び沃化物の添加量を比較的広い範囲内で変更することができ、これによって製品における遊離沃素及び結合型沃素の量乃至濃度を当該製品の用途に応じた適正值に設定することができるので、外用殺菌消毒剤としてのみならず、含嗽剤、点眼剤、点鼻剤、シャンプー等として処方することができ、適用用途の幅が広い。

4. 図面の簡単な説明

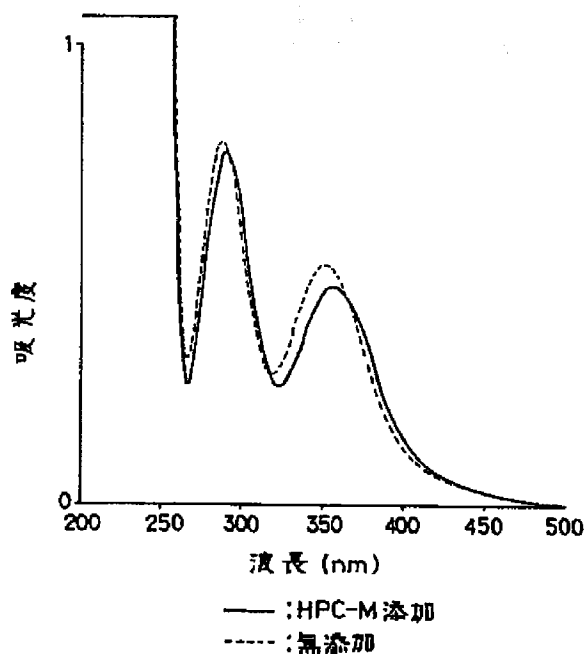
第 1 図は沃素及び沃化カリウム含有水溶液と、該水溶液にヒドロキシプロピルセルロースを添加

した本発明による殺菌消毒組成物との可視紫外部吸収スペクトルを示す図面であり、第 2 図は本発明による殺菌消毒剤組成物において沃化カリウムの添加量を変えて調製した場合の遊離沃素濃度を測定した結果を示す図面である。

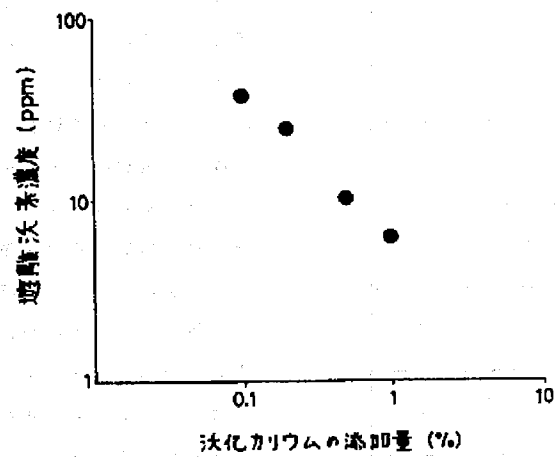
特許出願人 田 村 善 蔵
同 上 明治製菓株式会社
代 理 人 弁理士 佐々木 功



第1図



第2図



第1頁の続き

⑤Int. Cl.⁸

A 61 K 31/79
47/38
// A 61 K 7/075
7/16

識別記号

Z

庁内整理番号

9164-4C
7624-4C
7038-4C
7252-4C

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第3部門第2区分

【発行日】平成10年(1998)8月18日

【公開番号】特開平4-182431

【公開日】平成4年(1992)6月30日

【年通号数】公開特許公報4-1825

【出願番号】特願平2-311400

【国際特許分類第6版】

A61K 33/18 ADB

9/08

31/79

47/38

// A61K 7/075

7/16

【F I】

A61K 33/18 ADB

9/08 M

U

31/79

47/38 Z

7/075

7/16

手 宛 補 正 書 (自 発)

平成 8 年 11 月 29 日

特 許 庁 長 官 殿

1. 事 件 の 表 示

平成 2 年特許願第 311400 号

2. 補 正 を す る 者

事件との関係 特許出願人

田 村 徳 雄

(609) 明治製菓株式会社

3. 代 理 人 (〒105)

東京都港区虎ノ門 1 丁目 2 番 29 号

虎ノ門産業ビル

Tel. (03) 3591 - 0271; Fax (03) 3508 - 0170

(6817) 弁理士 佐々木 功



4. 補 正 の 対 象

明細書の「発明の詳細な説明」の欄

5. 補 正 の 内 容

本願の明細書中において下記の補正を行なう。

(1) 第 13 頁第 10 行に「エタノール 100ml に沃素」とあるを「エタノール 100ml に HPC-II 0.5g、沃素」と補正する。

(2) 第 13 頁第 19 行に「メントール」とあるを「L-メントール」と補正する。

(以上)

